Agencia de Obra Pública de la Junta de Andalucía

CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA

CONTRATO DE EJECUCION DE OBRAS CON PRESCRIPCIONES: APEADERO DE AUTOBUSES EN ESTEPA. SEVILLA

CLAVE: 2010/0023(CV-29-2010)
EXPEDIENTE AOPJA: T-SE0001/OEJ0

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

INDICE

1.- OBJETO DEL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS

2.- DOCUMENTACION DISPONIBLE

3.- PRESCRIPCIONES QUE EL LICITANTE HABRA DE CUMPLIMENTAR EN SU OFERTA.

4.- CONTROL DE CALIDAD

- **4.1. El Control de Calidad de Producción.**
- **4.2. El Control de Calidad de Recepción.**

5.- ESQUEMA DIRECTOR DE LA CALIDAD

- **5.1. Estructuración de la Obra para el desarrollo del Esquema Director de Calidad**
- **5.2. Relación de Puntos de Parada de la Dirección de Obra**
- **5.3. Plan de Aseguramiento de la Calidad del Contratista (PAC).**
- **5.4. Plan de Supervisión de la Calidad de la Dirección de Obra (PSC).**
- **5.5. Plan de Control de Calidad de Materiales de Recepción (CCMR) y Plan de Calidad del Laboratorio de Obra (PCL), en su caso.**

6. APROBACION DE SUBCONTRATISTAS Y PROVEEDORES

8.- OFICINA DE OBRA

ANEJOS

ANEJO Nº 1: COMPROMISO DE SUMINISTRO

1. OBJETO DEL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS

El objeto del presente Pliego de Prescripciones Técnicas es describir los documentos a presentar por los licitadores y fijar las condiciones técnicas que regirán en el Concurso de Obra referido a este Pliego, cuyas características se fijan en el Anejo 2 del Pliego de Claúsulas Particulares del concurso.

El presente Pliego se considerará integrado en su totalidad al de Cláusulas Particulares del Contrato.

El objeto del concurso es la ejecución de las obras anteriormente referenciadas. La presentación de proposiciones implica la conformidad con las condiciones establecidas para la adjudicación y ejecución de las mismas.

Las obras que se incluyen en el Proyecto de licitación son las descritas en el mismo, más las que resulten de las prescripciones establecidas en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, en adelante PPTP.

2. DOCUMENTACION DISPONIBLE

Además de este Pliego está disponible:

1.- El Proyecto Básico y de Ejecución.

Se entiende que los datos incluidos en el Proyecto, describen las obras con el suficiente grado de detalle y que los que puedan faltar son asumidos por el Contratista en su oferta o puestos de manifiesto, corregidos y evaluados económicamente por el Contratista en su oferta, de acuerdo con lo que indica el PCP, que habrá de reflejarse según el formato del Anejo n° 2 B de dicho PCP.

3. PRESCRIPCIONES QUE EL LICITANTE HABRÁ DE CUMPLIMENTAR EN SU OFERTA

De acuerdo con lo especificado en el Articulo n°2 y 3 del PCP se habrán de cumplimentar en la oferta del Contratista las siguientes prescripciones:

- PRESCRIPCIÓN N°1: Cualquier tipo de licencia o visado para la realización de los trabajos contratados correrá a cargo del adjudicatario, así como la eliminación de servicios afectados.

- PRESCRIPCIÓN N°2: Cualquier elemento de protección y seguridad necesaria para llevar a cabo la seguridad de los trabajos correrá a cargo del mismo.

- PRESCRIPCIÓN N°3: Se propondrán los vertederos (autorizados) a utilizar requiriendo éstos el informe favorable de la Consejería de Medio Ambiente, y en cualquier caso del Ayuntamiento correspondiente.

- PRESCRIPCIÓN N°4: El contratista realizará a su costa los rellenos necesarios para la correcta ejecución de la cimentación del edificio Terminal.

1. - El Contratista adjudicatario , deberá redactar el proyecto de construcción que estará definido conjuntamente por los documentos del proyecto licitado (memoria, planos, pliego de condiciones, mediciones y presupuesto) y por las prescripciones incluidas en este PPTP, integrados en el proyecto de construcción que el licitador que resulte adjudicatario deberá redactar en la fase de ejecución conforme al presupuesto ofertado y al Pliego para Redacción de Proyectos de Edificación de GIASA., donde se contemple el cumplimiento de estas prescripciones así como la reposición de servicios afectados y los nuevos presupuestos resultantes de su proposición con la correspondiente justificación de precios. Y que servirá de base para el proyecto "así construido" que deberá mantener actualizado y ser el vigente en cada momento de la ejecución.

El contratista estará obligado a entregarlo a GIASA, en un plazo máximo de cinco (5) semanas, a partir del envío de la notificación de la adjudicación, con el contenido y forma necesarios para su tramitación al Centro Directivo. Esta prescripción no será objeto de valoración económica adicional o independiente.

2.-. El Concursante deberá definir la ADAPTACIÓN DEL PROYECTO DE LICITACION A LA NORMATIVA VIGENTE incluyendo la adecuación de las prescripciones de calidad de los materiales a las vigentes exigencias.
.
A continuación se incluye, a modo de ejemplo, aquella que por su importancia o reciente entrada en vigor son más relevantes:

Edificación
LEY DE ORDENACION DE LA EDIFICACIÓN LEY 38/1999(LOE)
CODIGO TECNICO DE LA EDIFICACIÓN RD 314/2006 (CTE)
RD 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
RD 47/2007 Eficiencia Energética de los Edificios de nueva construcción.

Accesibilidad y seguridad de utilización.
CTE-DB SUA Seguridad de Utilización y Accesibilidad (marzo de 2010)
Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.
Decreto 293/2009 (septiembre de 2009) de normas de accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.
RD 1544/2007 por el que se regulan las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los modos de transporte para personas con discapacidad.
LIONDAU Ley 51/2003.

Específica de transportes
REAL DECRETO 919/2010, de 16 de julio, por el que se modifica el Reglamento de la Ley de Ordenación de los Transportes Terrestres para adaptarlo a la Ley 25/2009.
REAL DECRETO 1225/06, de 27 de octubre, por el que se modifica el reglamento de la ley de ordenación de los transportes terrestres, aprobado por real decreto 1211/90, de 28 de septiembre.
LEY 29/03, de 8 de octubre, sobre mejora de las condiciones de competencia y seguridad en el mercado de transportes por carretera, por la que se modifica, parcialmente, la ley 16/87, de 30 de julio, de ordenación de los transportes terrestres
Ley 16/87, de 30 de julio, de ordenación de los transportes terrestres
Orden de 15 de febrero de 2000, publicada en boja 32, Reglamento tipo de Régimen Interior para Explotación de Estaciones de Autobuses en Andalucía
Orden PRE/3298/2004, de 13 de octubre, por la que se modifica el Anexo IX IIMasas V Dimensiones", del Reglamento General de Vehículos, aprobado por Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre.
Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre, Reglamento General de Vehículos

Protección contraincendios
CTE-DB-SI Seguridad en caso de incendio (febrero-2010) y RIPI (Reglamento de instalaciones de protección contra incendios)
REBT Apartados relativos a locales de riesgo especial y espacios de pública concurrencia
CTE-DB-HS 3 Calidad del aire interior

Cimentación y estructuras
EHE. Instrucción de Hormigón Estructural RD 1247/2008
CTE-DB-SE Seguridad estructural
CTE-DB-SE-AE Acciones en la edificación, CTE-DB-SE-C Cimientos, CTE-DB-SE-A Acero
CTE-HS
NCSE-02. Norma de construcción sismorresistente RD 997/2002

Ruido
CTE-DB-HR Protección frente al ruido
Decreto 326/2003, Reglamento de Protección Contra la Contaminación Acústica de Andalucía.

Ahorro de energía y Energías Renovables
CTE-DB-HE Ahorro de energía

Medio Ambiente
DECRETO 356/2010, de 3 de agosto, por el que se regula la autorización ambiental unificada.
ACUERDO de 3 de agosto de 2010, del Consejo de Gobierno, de formulación del Plan de Prevención y Gestión de Residuos Peligrosos de Andalucía (2011-2020).
DECRETO 357/2010, de 3 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento para la Protección de la Calidad del Cielo Nocturno frente a la contaminación lumínica y el establecimiento de medidas de ahorro de eficiencia energética.
REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
Ley 7/2007 de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental

3.- PLANTAS SUMINISTRADORAS DE HORMIGÓN, MBC, CANTERAS, YACIMIENTOS Y VERTEDEROS.

El Concursante definirá las plantas suministradoras, canteras y yacimientos a utilizar para la obtención de la cantidad necesarias de hormigón, materiales granulares y aglomerados. Se detallará su ubicación, calidad de los materiales y capacidad y suficiencia de las mismas,.

Deberán ser canteras en explotación, o en el caso de proponerse nuevas aperturas requerirán informe favorable de la Consejería de Medio Ambiente previéndose por tanto en la programación de las obras la tramitación y plazo necesario para su apertura, así como para su restauración.

De igual modo se propondrán los vertederos a utilizar requiriendo éstos el informe favorable de la Consejería de Medio Ambiente.

4.– OTRAS PRESCRIPCIONES PARTICULARES

-
-

4. CONTROL DE CALIDAD

En el punto presente se definen los distintos conceptos relativos a lo que se entiende por GIASA que debe constituir el Control de Calidad de las obras, que se deben incluir en los correspondientes procedimientos operativos de los distintos sistemas de calidad de los intervinientes en las mismas.

Se entiende por Control de Calidad al conjunto de los tres conceptos siguientes:

A. Control de Calidad de Materiales y Equipos (CCM)
B. Control de Calidad de Ejecución (CCE)
C. Control de Calidad Geométrica (CCG)

Contemplando quien es el sujeto que realiza el Control de Calidad tenemos lo siguiente:

D. Control de Calidad de Producción (CCP)
E. Control de Calidad de Recepción (CCR)

Trataremos aquí básicamente de la clarificación en relación con estos dos últimos conceptos, puesto que del detalle de los tres primeros se ocupan el Proyecto, las Normativas, Instrucciones, Órdenes Circulares, Recomendaciones, etc.

4.1. EL CONTROL DE CALIDAD DE PRODUCCIÓN.

Es evidente que la responsabilidad de la calidad, que bajo los tres conceptos citados de Materiales y Equipos, Ejecución y Geometría han de poseer los elementos producidos, corresponde a quien, a través del contrato de ejecución de obra, tiene contraídas estas obligaciones de calidad con la parte contratante, las produzca directamente o por medio de terceros.

Por tanto, el Control de Calidad de Producción, le corresponde al Contratista, que lo desarrollará encuadrado en un Plan de Aseguramiento de la Calidad (PAC) redactado e implantado según la Norma UNE-EN ISO 9001.

Se entiende que los factores fundamentales para la producción con calidad, por parte de dicho Contratista, de la obra objeto del presente Concurso, y no de cualquier obra, en abstracto, reside en la capacidad y calidad de los medios personales, materiales y garantías de calidad que se aporten. Entre ellos:

a) Formación y experiencia de los medios personales de producción tales como Jefe de Obra, Jefe de Producción, Encargados, Capataces, Maquinistas, etc. (El control del Contratista en este aspecto supone "asegurarse" de que los medios personales de producción tienen la capacidad de producir con calidad).

b) Capacidad y calidad de los medios materiales de producción tales como maquinaria de movimiento y compactación de tierras, instalaciones de fabricación y colocación de materiales (hormigón, aglomerado, etc.). (Nuevamente, el control del Contratista en este aspecto supone "asegurarse" de que los medios materiales de producción tienen la capacidad de producir con calidad.)

c) Personal y medios utilizados por el Contratista para el Control de Calidad de los Materiales y Equipos, básicamente en origen (productos prefabricados, manufacturados, préstamos, etc.), realizado desde el lado del Contratista y por él. (Asimismo, la disposición de este personal y medios por parte del Contratista supone "asegurarse" de que la probabilidad de que la parte contratante acepte las unidades de obra correspondientes será alta.)

d) Análogamente, personal y medios utilizados por el Contratista para el Control de Calidad de la Ejecución (CCE), y Control de Calidad Geométrico (CCG), en la comprobación de la idoneidad de los procedimientos de construcción, de tolerancias, replanteo, etc. (Igualmente, la disposición del personal y medios de control por parte del Contratista supone "asegurarse" de que la probabilidad de que la parte contratante acepte las unidades de obra correspondientes será alta.)

e) Redacción e implantación de un adecuado Plan de Aseguramiento de la Calidad (PAC) , (uno de cuyos aspectos es el control de calidad)

Son los medios anteriores, las causas u orígenes que permitirán el efecto de producir con calidad, o dicho de otra forma "*asegurarla".* Quien tiene la capacidad directa de actuación sobre tales causas es el Contratista.

Otra cosa distinta a disponer los medios adecuados referidos para producir con calidad, es verificar que efectivamente la calidad contratada se produce. Esta función que corresponde a la parte contratante, a través de inspecciones, pruebas, ensayos, etc., es lo que constituye el Control de Calidad de Recepción y que en general, sólo en lo que hace al Control de Calidad de Materiales (CCM) se realizará con los medios de un Laboratorio de Ensayos. El resto de los otros dos conceptos de control: CCE y CCG se realizará mediante el equipo de Dirección de Obra.

En definitiva, el contratista a través de su Plan de Aseguramiento de la Calidad (PAC) se responsabiliza de su propia gestión de la calidad, con independencia de la verificación (o recepción) por parte de la Dirección de Obra mediante su Plan de Supervisión de la Calidad (PSC)

El Plan de Aseguramiento de la Calidad del Contratista, será:

1.- Considerado como un Control de Calidad de Producción, necesario para que el propio Contratista pueda disponer por un lado y a su juicio y riesgo, de la suficiente garantía de que serán aceptados, en principio, por la parte contratante, los materiales, unidades de obra, equipos, instalaciones de producción, procedimientos, tolerancias, etc., aportados o ejecutados por él o por terceros, subcontratados por él.

2.- Valorado positivamente en función de los compromisos que contraiga el Contratista en la aportación de medios humanos, medios materiales y del autocontrol que establezca respecto a su capacidad de producir con calidad.

3.- Excepto que el PPTP del presente Concurso pueda establecer otra cosa, las posibles pruebas o ensayos que incluya el Plan de Aseguramiento de la Calidad del Contratista, serán para su propia gestión de la calidad.

Las comprobaciones, ensayos, etc. para la aceptación inicial, rechazo o aceptación inicial con penalización de los materiales, unidades de obra, equipos, etc. por parte de la parte contratante, serán realizadas por la Dirección de Obra, para lo cual ésta contará con los medios personales y materiales oportunos, independientes de los del Contratista.

El Contratista enviará a la Dirección de Obra durante la ejecución de la obra y periodo de garantía, puntualmente y a diario, la documentación generada por el PAC. La Dirección de Obra comprobará que dicho Plan sigue la Norma ISO 9001 y se encuentra correctamente implantado en obra.

Dado que el PAC del contratista es un control de producción y va dirigido a producir con calidad, los costes derivados del mismo se considerarán incluidos en los precios unitarios de la oferta del Adjudicatario.

4.2. EL CONTROL DE CALIDAD DE RECEPCIÓN A DESARROLLAR POR LA DIRECCIÓN DE OBRA.

El control de calidad de recepción le corresponde a la dirección de obra, que lo desarrollará encuadrado en un Plan de Supervisión de la Calidad (PSC)redactado e implantado según la Norma UNE –EN ISO 9001. En cuanto al control de calidad de materiales y equipos (CCM), lo realizará la empresa especializada de control de calidad de materiales que, contratada por GIASA, se integrará en el equipo de la dirección de obra, encuadrado dentro de su Plan de Aseguramiento de la Calidad del Laboratorio redactado e implantado según la Norma ISO 9001 o la ISO 17025.

Se entiende por Control de Calidad de Recepción, los tres conceptos siguientes:

A. Los ensayos de Control de Calidad de Materiales y Equipos (CCM) que servirán de base al Director de Obra para la aceptación inicial, rechazo o aceptación inicial con penalización de los materiales o de las unidades de obra, serán los que realice la Empresa especializada de Control de Calidad de Materiales (Laboratorio de Control de Calidad de Materiales y Equipos de Recepción) que, contratada por GIASA, se integrará en el equipo de la Dirección de Obra.

B. Los Controles de Calidad de la Ejecución (CCE), (procedimientos de inspección, tolerancias, tarados, de los medios de producción, etc.), que servirán de base al Director de Obra para la aceptación inicial, rechazo o aceptación inicial con penalización de las unidades de obra implicadas, serán los que realice el Control de Calidad de Ejecución, que ejecutará directamente el equipo de Dirección de Obra.

C. El Control de Calidad Geométrico (CCG) (Topografía, replanteos, tolerancias geométricas, etc.) que servirán de base al Director de Obra para la aceptación inicial, rechazo o aceptación inicial con penalización de las unidades de obra implicadas, que realizará directamente el equipo de Dirección de Obra.

Es de señalar que las citadas aceptaciones iniciales pasarán a definitivas, cuando transcurrido el plazo de ejecución, primero, y de garantía de la obra, después, no se aprecien deficiencias en las mismas. Todo ello sin perjuicio de la

responsabilidad decenal que establece el Artículo 1.591 del Código Civil y, en su caso, de lo que determine la Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público.

La dirección de Obra comprobará mediante auditorias internas e inspecciones que el Plan de supervisión de la calidad sigue la Norma ISO 9001 y se encuentra correctamente implantado en obra.

Los gastos adicionales de ensayos u otros controles y trabajos a realizar por la Empresa de Control de Calidad de Recepción o por la Dirección de Obra, ambos contratados por GIASA, o bien por terceros contratados al efecto por ésta, en razón de previsibles defectos de calidad, detectados ya sea durante el periodo de construcción o de garantía, serán abonados por el Contratista en el caso de confirmación de la existencia de defecto. El Contratista será informado previamente por la Dirección de Obra o por GIASA de las razones por las que tales trabajos son requeridos. Los referidos defectos serán corregidos, a su cargo, por el Contratista, excepto que sea probado que no son de su responsabilidad como adjudicatario y ejecutor de la obra.

El Contratista recibirá a diario puntual información de los resultados de todas las inspecciones, ensayos, controles,... que realice el control de calidad de recepción y la dirección de obra, ya sea durante la realización de las obras o durante el periodo de garantía y recíprocamente, la Dirección de Obra recibirá puntualmente información a diario de todos los documentos generados en la aplicación del PAC por el contratista.

Los planes de aseguramiento de la calidad de los distintos intervinientes en la obra formarán parte del esquema director de la calidad, que habrá de integrar y completar la dirección de obra, en el ejercicio de sus funciones y responsabilidades, en el primer mes después de la firma del contrato.

5. ESQUEMA DIRECTOR DE LA CALIDAD (EDC).

La Dirección de Obra, como responsable de la redacción y su correcta implantación, elaborará el Esquema Director de Calidad según la Norma ISO 9001, el cual deberá atender como mínimo todos los apartados del Modelo de Informe de Supervisión del Esquema Director de la Calidad (EDC) de GIASA (disponible en www.giasa.com).

El EDC deberá ser **enviado al Gerente de Obra de GIASA en el plazo de 4 semanas** a partir de la firma del contrato para la aprobación expresa por GIASA. **Dicho EDC se enviará con un informe previo de supervisión siguiendo el modelo de GIASA, firmado por el Director de Obra**. Este informe debe ser positivo, pues en caso contrario deben subsanarse las deficiencias antes del envío a GIASA para aprobación.

De este documento se remitirán a GIASA 2 ejemplares en papel.

El Esquema Director de la Calidad constará de los siguientes capítulos:

CAPITULO 1.- Estructuración de la obra para el desarrollo del Esquema Director de la Calidad

CAPITULO 2.- Relación de puntos críticos y de parada (RPCP)

CAPITULO 3.- Plan de Aseguramiento de la Calidad del Contratista (PAC)

CAPITULO 4.- Plan de Supervisión de la Calidad de la Dirección de Obra (PSC)

CAPITULO 5.- Plan de Control de Calidad de Materiales (CCM) y Plan de Calidad del Laboratorio de obra (PCL), en su caso.

Los Planes de Aseguramiento de la Calidad de los tres intervinientes se extenderán a todas las unidades de obra, a sus materiales constitutivos, y a los equipos e instalaciones de producción.

En el desarrollo de las responsabilidades del Director de las Obras en cuanto a la correcta implantación del EDC, éste deberá elaborar un Plan General de Auditorías sin perjuicio de cuantas otras actividades inspectoras considere necesario realizar en el ejercicio de sus funciones.

Estas auditorías serán:

- Internas del contratista al PAC, de la Dirección de Obra al PSC y del Laboratorio de materiales al PCL.
- Externas de la Dirección de Obra al PAC y PCL
- Externas de GIASA a cualquiera de los intervinientes. Estas ultimas no se incluirán en el Plan y serán convocadas en su momento

En todas y cada una de estas auditoria, deberán cumplimentarse los Modelos de inspección y auditorías del PAC y PSC de GIASA, adicionalmente a los informes y cuestionarios que cada interviniente tenga establecido en su sistema de calidad

En el caso de los laboratorios de obra, se verificará que cumplen los contenidos de las Recomendaciones para la Redacción de los Planes de Aseguramiento de la Calidad (PCL) de los Laboratorios de Obra de GIASA.

5.1. ESTRUCTURACIÓN DE LA OBRA PARA EL DESARROLLO DEL ESQUEMA DIRECTOR DE LA CALIDAD.,

Este capítulo es básico para todo el desarrollo posterior de los Planes de Aseguramiento de la Calidad de la obra, y lo tienen que usar todos los intervinientes; contratista (incluido el laboratorio de autocontrol), dirección de obra y laboratorio de control de calidad de recepción. Esta misma estructuración será básica para la notificación de avances de planificación así como para las relaciones valoradas de las certificaciones.

Esta estructuración consistirá en la subdivisión de cada capítulo del presupuesto general en tantas partes homogéneas como sea necesario para facilitar el seguimiento de las obras.

La estructuración de la obra la establecerá el Director de la Obra, pudiendo proponerla asimismo el contratista y aprobarla el D.O., siendo en cualquier caso el D.O. el responsable de la misma.

La estructuración de la obra se establecerá con dos códigos, el de actividad y el de lote:

- **Código de actividad.** Los proyectos de GIASA están estructurados de la siguiente forma:

Nivel I.- Obra:..... O
Nivel II.- Subobras:..... SOi
Nivel III.- Capítulos:..... Cj
Nivel IV.- Obras parciales:..... Pk
Nivel V.- Actividades:..... Al
Nivel VI.- Unidades de Obra:..... Um

El significado del esquema anterior es que:

La Obra O estará constituida por i Subobras:..... SOi
A su vez una Subobra i estará constituido por j Capítulos:..... Cj.
Cada Capítulo j estará constituido por k Obras Parciales:..... Pk
Cada Obra Parcial k estará constituida por l Actividades:..... Al
Cada Actividad l estará constituida por m Unidades de Obra:..... Um

Lo que en resumen podría expresarse en la siguiente forma:

OBRA: O = {SOi { Cj { Pk {Al{Um}}}}}

Para establecer el código de la actividad se utilizará el código del Nivel V, con lo cual se homogeneiza el proyecto con el seguimiento del programa de trabajo, avance de certificaciones y sistemas de calidad de la obra.

- **Código de lote.** El código de actividad no es suficiente para el desarrollo de los controles e inspecciones a ejecutar en obra, pues no se reciben o aceptan actividades, sino lotes homogéneos ejecutados por el contratista. **Estos códigos habrá que establecerlos en cada obra en función de su tipología y forma de ejecución para asegurar la trazabilidad**, de tal forma que si en el futuro la obra sufriese daños, se puedan identificar con facilidad todos los lotes afectados y por tanto todas las inspecciones y controles desarrollados en esos lotes tanto para el apto por el PAC del contratista como para la recepción por parte de la dirección de obra.

Para aclarar estos conceptos pongamos el ejemplo del relleno de un terraplén: La actividad sería el relleno de terraplén, pero la obra se ejecuta por tongadas, que es lo que se acepta o rechaza, tanto por el PAC del contratista para producir bien, como por la dirección de obra para recepcionar inicialmente la tongada; por tanto el lote sería la tongada, y la actividad sería la suma de una serie de tongadas.

Hay que indicar que en la estructuración de la obra se prevén una serie de lotes, pero que luego al ejecutar la obra el contratista pueden variar, por lo que la estructuración de lotes deberá contemplar esta circunstancia para luego ir codificando los que realmente se hagan.

5.2. RELACIÓN DE PUNTOS CRÍTICOS Y DE PARADA DE LA DIRECCIÓN DE OBRA.

El Director de la Obra elaborará una relación de los puntos críticos y de parada a incluir en sus procedimientos de control e inspección de recepción.

Se entiende como:

- **Puntos de Parada** aquellos que requieren una **aprobación expresa** por parte de la dirección de obra, sin la cual los trabajos no pueden continuar.

- **Puntos Críticos** aquellos que deben reflejarse de modo especialmente significativo. Se reflejarán en las fichas de recepción según los correspondientes PPI y se informará formalmente a la Dirección de Obra del momento de su realización**.**

Los puntos de parada deben ser los mínimos necesarios para el buen control de la obra, pues un numero excesivo de puntos de parada podría afectar al ritmo de los trabajos.

Los puntos de críticos y de parada de la Dirección de Obra, **debe incluirlos asimismo el contratista en su PAC**, pues cuando una inspección de un lote tenga establecido un punto de parada de la Dirección de Obra, no puede ser crítico en el PAC, pues podrían continuar los trabajos sin la inspección de la Dirección de Obra.

Es de señalar que la relación de puntos de parada incluida en el EDC, no es definitiva, sino que a lo largo de la obra sufrirá las modificaciones que aconseje la marcha de las obras, pudiendo la Dirección de Obra establecer nuevos puntos críticos o de parada y modificar los previamente establecidos.

El contratista por su parte, además de los puntos de control que se establecen en este capítulo del EDC, **establecerá cuantos puntos críticos y de parada considere oportunos**, según las instrucciones técnicas de ejecución y el programa de puntos de inspección de su PAC, a fin de producir con calidad, es decir garantizar que la obra construida cumpla las especificaciones del proyecto.

Los puntos de parada deben de ser mínimos, y en lo que respecta a ellos, el Esquema Director de la Calidad fijará tanto el **plazo de decisión** como el **plazo de informe**.

A dichos efectos se han de considerar como **mínimo** los siguientes puntos de parada:

- Caracterización y Tramificación del TERRENO NATURAL SUBYACENTE (TNS) de todas las estrructuras tanto de tierra como de hormigón, tales como fondos de desmontes, asientos de terraplén, estructuras y obras de fábrica etc.

- Chequeo del replanteo de los planos de cimentación de terraplenes.
- Chequeo de las cimentaciones previa a la ejecución de los alzados.
- Chequeo del replanteo y de los terrenos del plano de cimentación de la plataforma en los fondos de desmonte.
- Chequeo de las capas de movimiento de tierras.
- Chequeo de las cotas de los dinteles previo al establecimiento de los tableros de las estructuras.
- Estudio y aprobación de las fórmulas de trabajo de las diferentes capas de firme.
- Comprobaciones de la geometría y peraltes de coronaciones y capas de firme.
- Pruebas de equipos e instalaciones, en su caso.

5.3. PLAN DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DEL CONTRATISTA DE OBRAS. (PAC).

El contratista redactará un Plan de Aseguramiento de la Calidad de Construcción específico de la obra según la Norma ISO 9001, el cual deberá atender como mínimo todos los apartados del Modelo de Informe de Supervisión del Esquema Director de la Calidad (EDC) de GIASA (disponible en www.giasa.com), adicionalmente a lo que establezcan los procedimientos de su sistema de calidad.

En caso de detectar el Informe de Supervisión de la Dirección de Obra deficiencias en el PAC, estas se subsanarán antes de su incorporación al EDC.

Se realizará una auditoria interna de implantación en el primer mes de obra para verificar que el PAC se ha implantado correctamente, estableciendo auditorias periódicas cada seis meses como máximo.

La dirección de obra comprobará que dicho Plan sigue la Norma ISO 9001 y se encuentra correctamente implantado en obra, para ello verificará que el contratista inspecciona y audita internamente el PAC y cierra, en su caso, las no conformidades de dichas auditorias mediante las oportunas actas de cierre. Asimismo la dirección de obra auditará externamente el PAC, dentro de sus funciones como responsable de la correcta implantación del EDC.

Adicionalmente a los procedimientos y cuestionarios de auditorías de los intervinientes, se cumplimentarán obligatoriamente los Modelos de Auditoría e Inspección del PAC de GIASA tanto en las Auditorias internas del contratista como en las externas de la DO.

5.4. PLAN DE SUPERVISIÓN DE CALIDAD DE LA DIRECCION DE OBRA (PSC).

La dirección de obra redactará un Plan de Supervisión de la Calidad (PSC) según la Norma ISO 9001, el cual deberá atender como mínimo todos los apartados del Modelo de Informe de Supervisión del Esquema Director de la Calidad (EDC) de GIASA (disponible en www.giasa.com), particularizando los distintos apartados de su sistema de calidad para esta obra en concreto.

Asimismo, la Dirección de Obra a través de sus auditores internos comprobará que dicho Plan sigue la Norma ISO 9001 y se encuentra correctamente implantado en obra, para ello inspeccionará y auditará internamente el PSC con periodicidad, abriendo, en su caso, las no conformidades de dichas auditorias y emitiendo las oportunas actas de cierre. Se realizará una auditoria interna de implantación en el primer mes de obra para verificar que el PSC se ha implantado correctamente, estableciendo auditorias periódicas, como máximo cada seis meses.

Adicionalmente a los procedimientos y cuestionarios de auditorias de los intervinientes, se cumplimentarán obligatoriamente los Modelos de Auditoria e Inspección del PSC de GIASA en las auditorias internas de la DO.

5.5. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DE MATERIALES (CCM) Y PLAN DE CALIDAD DEL LABORATORIO DE OBRA (PCL), EN SU CASO

El Plan de Control de Calidad de Materiales de Recepción, será redactado (o revisado si ya existe) por el adjudicatario del concurso, contratado por GIASA, el cual deberá atender como mínimo todos los apartados del Modelo de Informe de Supervisión del Esquema Director de la Calidad (EDC) de GIASA (disponible en www.giasa.com). La Dirección de Obra, previa aprobación del mismo, integrará este Plan de Control de Calidad en el Esquema Director de Calidad .

En el caso de concursos horizontales de Control de Calidad, se enviará el Plan de Calidad firmado por el Coordinador del Laboratorio y por el Director de las Obras al Gerente de Obra de GIASA para su aprobación y asignación al contrato horizontal., con independencia de su inclusión en el EDC.

En el caso de los laboratorios de obra se incluirá su Plan de Aseguramiento de la Calidad (PCL), que como mínimo debe incluir lo especificado en las recomendaciones para el control de calidad de los laboratorios de obra de GIASA. El laboratorio efectuará una auditoria interna de implantación en el primer mes de obra y periódicamente cada seis meses como mínimo

En el caso de tratarse de un laboratorio principal acreditado se auditará lo incluido en el libro de acreditación referente al Plan de Calidad del Laboratorio.

6. APROBACIÓN DE SUBCONTRATISTAS Y PROVEEDORES.

Los subcontratistas y proveedores deberán ser aprobados por el Director de obra.

Al menos un mes antes del comienzo de los trabajos por parte de una subcontrata o proveedor, el contratista presentará a la Dirección de Obra una "Solicitud de aprobación", en el que se incluyan los datos que procedan de los relacionados a continuación:

i. Datos de la empresa:

- Nombre, NIF, dirección y teléfono.
- Actividad que desarrolla
- Clasificación
- Ambito (Local / Regional / Nacional)
- Volumen de negocio en los últimos 4 años
- Nº total de trabajadores en los últimos 4 años
- Cumplimiento Seguridad Social y Nóminas.
- Relación de trabajos similares ejecutados anteriormente (obra, importes, fechas, razón social del cliente, nombre del director de la obra o del representante del cliente)

ii. Trabajos a realizar

- Unidades de obra a ejecutar o aprovisionamientos a realizar.
- Periodo de presencia en la obra
- Nº trabadores empleados en la obra (Disponibilidad de Medios Humanos)
- Importe del subcontrato o aprovisionamiento (Euros)
- % del subcontrato o aprovisionamiento, respecto al PEM
- Relación de equipos y medios auxiliares en propiedad que esta dispuesto a disponer en obra.

iii. Documentación Técnica y de Calidad.

- Informes de Inspección de Instalaciones de Producción, según Modelos de GIASA (disponibles en www.giasa.com).
- Características Técnicas del Producto y Ensayos de Control de Calidad Fábrica.
- Certificados de Sistemas de Calidad de la Empresa.
- Certificados de Calidad del Producto

- Homologación del Proveedor por el Contratista.
- Especificaciones Técnicas de Compra.
- Fichas de Recepción de Materiales en Obra.
- Prevención de Riesgos laborales
- Otros datos de interés relativos a la subcontrata o aprovisionamiento

El Director de Obra dará, en su caso. su aprobación provisional del subcontratista o proveedor, lo que no significa que después durante la ejecución de la obra pueda ser recusado alguno de los citados. El Director de Obra facilitará al Gerente la documentación correspondiente de las empresas subcontratistas y proveedores aprobadas provisionalmente.

Idéntico trámite deberá realizarse en los supuestos de trabajos subcontratados por empresas a su vez subcontratistas del contratista principal (subcontratación en cascada), debiendo el contratista especificar esta circunstancia a la dirección de obra en dicha solicitud de aprobación.

La documentación de aprobación de subcontratistas y proveedores se archivará en una carpeta especifica, que contendrá un dossier para cada subcontrata o suministro aprobado.

7. OFICINA DE OBRA

Será obligación del Contratista disponer de una oficina para el seguimiento de los trabajos del contrato. Esta oficina estará convenientemente equipada.

ANEJO Nº 1: COMPROMISO DE SUMINISTRO

MATERIALES, PRODUCTOS, ELEMENTOS PREFABRICOS O MANUFACTURADOS A APORTAR A LA OBRA

CODIGOS DE UNIDAD DE OBRA	DENOMINACION	FABRICANTE O SUMINISTRADOR	MARCA O MODELO	SE ACOMPAÑAN ESPECIFICACIONES TECNICAS	SE ACOMPAÑAN PLANOS O CROQUIS	OTRAS OBSERVACIONES
				SI ☐ NO ☐	SI ☐ NO ☐	
				SI ☐ NO ☐	SI ☐ NO ☐	
				SI ☐ NO ☐	SI ☐ NO ☐	
				SI ☐ NO ☐	SI ☐ NO ☐	
				SI ☐ NO ☐	SI ☐ NO ☐	